

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 013 833**

51 Int. Cl.:

E03C 1/29 (2006.01)

E03F 5/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2020** **E 22187569 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2024** **EP 4105398**

54 Título: **Recipiente de drenaje**

30 Prioridad:

09.10.2019 DE 102019127094

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.04.2025

73 Titular/es:

ACO AHLMANN SE & CO. KG (100.00%)
Am Ahlmannkai
24782 Büdelsdorf, DE

72 Inventor/es:

Renuncia a mención

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 3 013 833 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Recipiente de drenaje

La invención se refiere a un recipiente de drenaje para descargar un líquido, en particular aguas residuales.

- 5 En el estado de la técnica, se conocen recipientes de drenaje para evacuar un fluido. El documento EP 2 824 248 A1 describe un recipiente de drenaje que presenta paredes laterales y una abertura de salida para la conexión a una tubería de aguas residuales. También se conocen, por ejemplo, de los documentos GB 2 402 946 A, EP 2 746 471 A1 y EP 0 436 093 A1. El documento DE 20 2007 009 710 U1 también describe un recipiente de drenaje de este tipo, en donde el recipiente de drenaje puede conectarse a varias tuberías de drenaje.
- 10 Un recipiente de drenaje con las características del término genérico de la reivindicación 1 se conoce, por ejemplo, del documento EP 1 287 213 A1. El documento EP 1 287 213 A1 describe un recipiente de drenaje con un área de conexión que puede conectarse a una pieza de conexión y con paredes laterales curvadas convexamente.
- 15 También se conocen diferentes tipos de sifones de olores para su instalación en un recipiente de drenaje. La estructura de un sifón de olores forma una capa de fluido de barrera que impide el paso de gases, por ejemplo, del sistema de alcantarillado.
- Se conoce un sifón de olores, por ejemplo, a partir del documento EP 3 117 047 B1.
- 20 El documento EP 3 117 047 B1 describe un conjunto de desagüe que comprende un canal de desagüe de suelo con una carcasa dispuesta en una abertura de desagüe. La carcasa presenta una tapa y un recipiente. En la carcasa, está dispuesto un sifón de olores. El sifón de olores comprende un tubo de inmersión y un recipiente en forma de copa. El tubo de inmersión comprende una brida que está dispuesta sobre unas bandas que sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa de la carcasa.
- 25 El sifón de olores conocido a partir del documento EP 3 117 047 B1 tiene el inconveniente de que el tubo de inmersión no está bien sujeto, ya que el tubo de inmersión con la brida simplemente se apoya en forma holgada en las barras. Es posible que el tubo de inmersión cambie de posición, por ejemplo, que se deslice. Esto puede afectar al funcionamiento del sifón o incluso hacer que se pierda por completo. También es necesario desmontar el sifón de vez en cuando para su mantenimiento o limpieza. La desventaja del sifón de olores conocido es que la extracción del sifón de olores de la carcasa del conjunto de desagüe supone un esfuerzo, ya que el tubo de inmersión y el recipiente solo pueden extraerse individualmente de la carcasa.
- 30 La presente invención se basa en la tarea de proporcionar un recipiente de drenaje.
- De acuerdo con la invención, esta tarea se resuelve mediante el objeto de la reivindicación 1.
- Específicamente, el problema se resuelve de acuerdo con la invención mediante un recipiente de drenaje para descargar un fluido, en particular aguas residuales, que tiene paredes laterales, estando las paredes laterales curvadas convexamente hacia fuera. El recipiente de drenaje tiene al menos una zona de conexión,
- 35 en particular al menos dos zonas de conexión, que pueden conectarse a una pieza de conexión.
- Para fijar el recipiente de drenaje en un material de suelo, el recipiente de drenaje según la invención presenta varios elementos de anclaje en una superficie exterior, que están diseñados como perlas. Las perlas son además ventajosas para dar rigidez y reforzar las paredes laterales. Esto es necesario porque las paredes laterales están hechas de un material relativamente delgado.
- 40 Preferiblemente, las paredes laterales están curvadas convexamente o dobladas hacia fuera en la dirección circunferencial y/o a lo largo del eje longitudinal central del recipiente de drenaje. El eje longitudinal central discurre ortogonalmente a la base del recipiente de drenaje. La convexidad o curvatura se extiende preferiblemente desde la abertura en dirección a la base cerrada del recipiente de drenaje. Las paredes laterales tienen en particular una forma esférica, esférica o bulbosa. En particular, las paredes laterales tienen
- 45 esencialmente forma de arco en una sección transversal del recipiente de drenaje.
- Es ventajoso que las paredes laterales sean convexas en toda su longitud en la dirección circunferencial y/o en la dirección del eje longitudinal central. Alternativamente, es concebible que las paredes laterales solo estén curvadas convexamente hacia fuera en parte o en secciones. En particular, es ventajoso que en la zona de la abertura haya una sección no curvada. Esto permite soldar el recipiente de drenaje a tope.
- 50 Una ventaja del recipiente de drenaje es que la curvatura convexa de las paredes laterales y el mayor volumen resultante del recipiente de drenaje permiten obtener buenos valores de drenaje con tamaños pequeños. También es posible conectar el recipiente de drenaje a varias piezas de conexión o seleccionar libremente el lado en el que la pieza de conexión se conecta al recipiente de drenaje.

Resulta especialmente ventajoso que la pieza de conexión esté a ras de la base del recipiente de drenaje cuando está instalada. Esto permite que el recipiente de drenaje drene completamente y que no quede líquido en el recipiente de drenaje. Esto reduce los residuos de suciedad.

- 5 También es especialmente ventajoso que al menos una zona de conexión presente forma de embudo. En otras palabras, la zona de conexión tiene una sección cónica. Esto mejora el comportamiento de flujo del fluido en esta zona, de modo que el fluido puede salir más rápidamente.

- 10 La solicitud también divulga un sifón de olores para su disposición en un recipiente de drenaje, que comprende una parte superior que presenta un tubo de inmersión y una parte inferior que presenta un recipiente abierto hacia arriba, en donde el tubo de inmersión se proyecta en el recipiente en el estado montado, y en donde la parte superior presenta al menos un elemento de enclavamiento en una superficie exterior del tubo de inmersión y la parte inferior presenta al menos un receptáculo de enclavamiento en una superficie interior del recipiente, en la que la parte superior y la parte inferior están conectadas entre sí en forma segura y/o forzada por el elemento de enclavamiento y el receptáculo de enclavamiento.

- 15 La ventaja del sifón de olores es que el tubo de inmersión y el recipiente, que está abierto en la parte superior, están conectados entre sí en forma desmontable y con ajuste de fuerza y/o ajuste en forma mediante el elemento de enclavamiento y el receptáculo de enclavamiento. La conexión es lo suficientemente fuerte como para soportar fuerzas externas, pero puede soltarse con la mano.

- 20 Abierto en la parte superior significa que la abertura del recipiente está dispuesta en la parte superior en la dirección de la gravedad en el estado montado. Esto significa que un fluido puede fluir hacia el interior del recipiente en la dirección de la gravedad.

La conexión a presión entre el tubo de inmersión y el depósito facilita el montaje y desmontaje del sifón. Esto hace que la instalación del sifón sea rápida y sencilla. Además, el sifón puede desmontarse o instalarse como una unidad. De esta manera, el sifón es fácil de mantener y limpiar.

- 25 En una realización particularmente preferida, el elemento de enclavamiento presenta una geometría de enclavamiento, en particular una geometría de enclavamiento cilíndrica, que está dispuesta en la superficie exterior del tubo de inmersión. La geometría de enclavamiento es ventajosa, ya que permite una sujeción particularmente buena de la conexión de enclavamiento. La geometría de retención puede adaptarse al soporte de retención. Se pueden utilizar diferentes formas para la geometría de enclavamiento. Son posibles formas cilíndricas, rectangulares o poligonales.

- 30 En otra realización particularmente preferida, el elemento de enclavamiento presenta un elemento de muelle, en particular una ranura que se extiende paralela a un eje longitudinal del tubo de inmersión y está dispuesta en el centro del elemento de enclavamiento. El elemento de muelle tiene la ventaja de que facilita la inserción del elemento de enclavamiento en el receptáculo de enclavamiento. El elemento de muelle, por ejemplo, la ranura, permite comprimir o apretar el elemento de enclavamiento para que pueda ser empujado más allá de una constricción hacia el receptáculo de enclavamiento y luego expandirse de nuevo cuando el elemento de enclavamiento se coloca en el receptáculo de enclavamiento. A continuación, la geometría de enclavamiento vuelve a su estado inicial sin comprimir. Como resultado, el elemento de enclavamiento se posiciona positiva y/o no positivamente en el receptáculo de enclavamiento.

- 40 Otra característica particularmente preferida es que el soporte de retención comprende dos bandas, teniendo cada una de las bandas un contorno interior para acomodar la geometría de retención del elemento de retención, en particular la geometría de retención cilíndrica. Preferiblemente, la geometría del elemento de retención presenta un contorno exterior, correspondiendo el contorno interior de las bandas al menos en secciones al contorno exterior de la geometría del elemento de retención.

- 45 La geometría de enclavamiento está dispuesta entre los contornos interiores de las bandas en el estado instalado. Preferiblemente, la geometría de enclavamiento es cilíndrica, por ejemplo, en forma de pasador. El diámetro o anchura de la geometría de enclavamiento corresponde preferiblemente a la distancia entre las bandas en la zona de las curvaturas. La geometría de enclavamiento está dispuesta en el contorno interior cuando está enganchada. La geometría de enclavamiento en el contorno exterior se apoya, al menos en parte, en los contornos interiores de las bandas. A partir de la abertura del recipiente, el estrechamiento se dispone delante del contorno interior de las bandas.

En una realización, el tubo de inmersión comprende dos lados longitudinales y dos transversales, y el tubo de inmersión se funde en un collarín en un extremo axial en forma de embudo. Esto es ventajoso porque el collarín en forma de embudo mejora el comportamiento de flujo del fluido por descargar. Esto significa que se pueden descargar mayores cantidades de fluido, por ejemplo, aguas residuales.

- 55 Preferiblemente, los medios de sujeción, en particular las asas o lengüetas, están dispuestos en dos lados opuestos del collarín, cada uno de los cuales se extiende en la dirección del lado opuesto. Las asas son ventajosas si es necesario retirar el sifón del recipiente de drenaje para su mantenimiento o limpieza. De este

modo, el tubo de inmersión y el recipiente pueden extraerse y mantenerse como una unidad o por separado uno tras otro.

En otra realización particularmente preferida, la parte superior presenta al menos un elemento de soporte, en particular una nervadura o un ala, en donde el elemento de soporte forma un espacio circunferencial en el estado montado entre un borde superior del recipiente y una parte inferior del collarín del tubo de inmersión, en donde la altura del espacio está comprendida entre 2 mm y 35 mm, en particular entre 5 mm y 30 mm, en particular entre 10 mm y 25 mm, en particular entre 15 mm y 20 mm. El hueco permite que el fluido fluya hacia el recipiente de drenaje. Según el tamaño y el caudal del fluido, es ventajoso variar la anchura de la abertura. Preferiblemente, la altura del hueco es de 8 mm.

Es ventajoso que las secciones conductoras de fluido del recipiente y del tubo de inmersión sean redondeadas. Esto mejora las propiedades de conducción de fluidos del sifón. Además, de este modo, el sifón queda prácticamente libre de contaminación. Como no hay superficies en las que pueda quedar líquido residual, la suciedad se elimina continuamente o se enjuaga con el líquido que se va a drenar.

La solicitud describe un sistema de drenaje que comprende un sifón de olores descrito con anterioridad y un recipiente de drenaje descrito con anterioridad, en donde el recipiente de drenaje está conectado, en particular soldado, a un canal de drenaje y el sifón de olores está dispuesto en el recipiente de drenaje.

El canal de desagüe y el recipiente de drenaje son preferiblemente de metal, en particular de acero inoxidable. La parte superior y la parte inferior se forman preferiblemente en una sola pieza o monolíticamente a partir de un plástico, por ejemplo, mediante moldeo por inyección. Esto permite reducir los costes de producción.

En una realización preferida, el canal de drenaje presenta una placa final, en donde la placa final presenta al menos un orificio ranurado y/o al menos un orificio perforado. El al menos un orificio ranurado permite determinar la altura de instalación del sistema de drenaje en el material del suelo y anclar el sistema de drenaje. El orificio es ventajoso para poner a tierra el sistema de drenaje.

La invención se explica más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos.

En ellos:

La Fig. 1 muestra una vista lateral de una parte superior de una realización de un sifón de olores;

La Fig. 2 muestra una vista frontal de la parte superior según la Fig. 1;

La Fig. 3 muestra una vista en perspectiva de la parte superior según la Fig. 1;

La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de una parte inferior de una realización de un sifón de olores;

La Fig. 5 muestra otra vista en perspectiva de la parte inferior según la Fig. 4;

La Fig. 6 muestra una vista lateral de la parte superior según la Fig. 1 y la parte inferior según la Fig. 4 en estado montado;

La Fig. 7 muestra una vista en perspectiva de una realización de un recipiente de drenaje según la invención;

La Fig. 8 muestra una vista superior del recipiente de drenaje según la Fig. 7;

La Fig. 9 muestra una vista en sección del recipiente de drenaje según la Fig. 7

La Fig. 10 muestra una vista en perspectiva de otra realización de un recipiente de drenaje según la invención;

La Fig. 11a muestra una vista en perspectiva de un recipiente de drenaje y un canal de drenaje;

La Fig. 11b muestra una vista lateral del recipiente de drenaje y el canal de drenaje según la Fig. 11a;

La Fig. 12a muestra otra vista en perspectiva de un recipiente de drenaje y un canal de drenaje;

La Fig. 12b muestra una vista lateral del recipiente de drenaje y del canal de drenaje según la Fig. 12a;

La Fig. 13a muestra otra vista en perspectiva de un recipiente de drenaje y un canal de drenaje;

La Fig. 13b muestra una vista lateral del recipiente de drenaje y del canal de drenaje como se muestra en la Fig. 13a.

Las Figuras 1 a 6 se refieren a un sifón de olores.

En las Figuras 1, 2 y 3, se muestra una parte 11 superior del separador de olores. La parte 11 superior comprende un tubo 12 de inmersión. El tubo 12 de inmersión presenta dos lados longitudinales rectos y dos lados transversales curvos. En un extremo axial, el tubo 12 de inmersión presenta una transición en forma de embudo hacia un collarín 23.

- 5 La transición en forma de embudo es ventajosa para la propiedad de drenaje, ya que el fluido por descargar puede drenarse rápidamente. El collarín 23, en particular el borde exterior del collarín 23, comprende un labio de sellado que sella el sifón contra el exterior, por ejemplo, contra un cuerpo de drenaje, cuando está instalado.

- 10 Un elemento 15 de enclavamiento está dispuesto en una superficie exterior A' de cada uno de los lados transversales. El elemento 15 de enclavamiento comprende una geometría 17 de enclavamiento, una estructura 40 de refuerzo, un elemento 41 de guía y un elemento 18 de muelle. Los elementos 15 de enclavamiento están dispuestos cada uno en el centro de los lados transversales. Los elementos 15 de enclavamiento están formados preferiblemente en una sola pieza o monolíticamente con el tubo 12 de inmersión.

- 15 La estructura 40 de refuerzo tiene forma de placa. Son posibles otras formas para la estructura 40 de refuerzo, por ejemplo, puntales o nervaduras. La estructura 40 de refuerzo está dispuesta entre el collarín 23 y la geometría 17 de enclavamiento. La estructura 40 de refuerzo está conectada a la superficie exterior A' y a la geometría 17 de enclavamiento. Más concretamente, la estructura 40 de refuerzo está sujeta entre el collarín 23 y la geometría 17 de enclavamiento. La estructura 40 de refuerzo tiene una pendiente que se eleva en la dirección de la geometría 17 de enclavamiento.

- 20 La estructura 40 de refuerzo absorbe las fuerzas que se aplican al elemento 15 de enclavamiento durante el montaje o en el estado instalado. En particular, la geometría 17 de enclavamiento se ve aliviada por la estructura 40 de refuerzo y se reduce el riesgo de rotura de la geometría 17 de enclavamiento.

- 25 La geometría 17 de enclavamiento comprende una forma cilíndrica. Alternativamente, son posibles otras formas, por ejemplo, poligonales. La geometría 17 de enclavamiento cilíndrica se extiende verticalmente alejándose de la superficie exterior A'. La geometría 17 de enclavamiento no se extiende más allá del collarín 23. Más concretamente, la geometría 17 de enclavamiento no sobresale del collarín 23.

- 30 Un elemento 41 de guía está dispuesto en el lado de la geometría 17 de enclavamiento que se aleja del collarín 23. El elemento 41 de guía es una extensión que se prolonga en la dirección del eje longitudinal central del tubo 12 de inmersión y en dirección opuesta al collarín 23. La anchura del elemento 41 de guía es igual a la anchura del eje longitudinal central del tubo de inmersión. La anchura del elemento 41 de guía es menor que la anchura de la geometría 17 de enclavamiento. Por anchura se entiende aquí la extensión del elemento 41 de guía en una dirección ortogonal a los lados longitudinales.

- 35 El elemento 41 de guía, en particular su menor anchura, simplifica la disposición del elemento 15 de enclavamiento en un receptáculo de enclavamiento correspondiente (véase la Fig. 4).

- 40 El elemento 18 de muelle del elemento 15 de enclavamiento comprende una ranura 19 o un hueco. En otras palabras, el elemento 18 de muelle está formado por la ranura 19. La ranura 19 se extiende esencialmente a lo largo de todo el elemento 15 de enclavamiento. Más concretamente, la ranura 19 se extiende a través de la estructura 40 de refuerzo, a través de la geometría 17 de enclavamiento y a través del elemento 41 de guía. La profundidad de la ranura 19 aumenta linealmente en la dirección de la estructura 40 de refuerzo. Más concretamente, la ranura 19 comienza en la parte superior de la estructura 40 de refuerzo. Más concretamente, la ranura 19 comienza en la estructura 40 de refuerzo y se profundiza en la dirección del elemento 41 de guía.

- 45 La ranura 19 permite comprimir el elemento 15 de enclavamiento. Esto permite comprimir el elemento 15 de enclavamiento, por ejemplo, hasta tal punto que la geometría 17 de enclavamiento puede ser guiada más allá de un estrechamiento o un saliente. A continuación, el elemento 15 de enclavamiento puede volver, al menos parcialmente, a su forma original. De este modo, la geometría 17 de enclavamiento está dispuesta detrás del saliente en forma forzada y/o conformada. La ranura 19 presenta una profundidad menor en la zona de la estructura 40 de refuerzo para no perjudicar la función de refuerzo de dicha estructura. La ranura 19 es más pronunciada en la zona de la geometría 17 de enclavamiento y el elemento 41 de guía, ya que estas zonas requieren cierta elasticidad para poder ser presionadas entre sí durante el montaje.

- 50 Los elementos 25 de soporte están dispuestos en el centro de la superficie exterior A' de los lados longitudinales del tubo 12 de inmersión. Los elementos 25 de soporte están diseñados en forma de alas. Alternativamente, se pueden realizar otras formas, como nervaduras o bandas. Los elementos 25 de soporte están conectados a la parte inferior del collarín 23 y a la superficie exterior A' del tubo 12 de inmersión. Cada uno de los elementos 25 de soporte presenta una escotadura en un borde que da al exterior del collarín 23. La función de los elementos 25 de soporte se describe con más detalle a continuación con referencia a la Fig. 6.

Las zonas conductoras de fluido de la parte 11 superior están redondeadas. De este modo, se garantiza que no queden restos de fluido en ninguna superficie y que no se deposite suciedad. El fluido se descarga siempre esencialmente sin residuos.

5 La parte 11 superior está provista de dos medios 24 de retención. Los medios 24 de retención están dispuestos uno frente al otro en una superficie interior de los lados transversales en la zona en forma de embudo. Los medios 24 de retención presentan superficies redondeadas y se extienden cada uno en la dirección de los medios 24 de retención opuestos y están inclinados hacia arriba alejándose del tubo 12 de inmersión.

10 Las superficies redondeadas y la inclinación de los medios 24 de retención son ventajosas para el drenaje del fluido y evitan que el fluido residual permanezca en las superficies. También es posible retirar fácilmente el sifón para su mantenimiento utilizando los medios 24 de retención.

15 Las Figuras 4 y 5 muestran una parte 13 inferior del sifón de olores. La parte 13 inferior comprende un recipiente 14 que está abierto en la parte superior. Abierto en la parte superior significa que el recipiente 14 está abierto en la parte superior en el estado montado. El recipiente 14 es alargado en sección transversal con lados longitudinales y transversales, siendo los lados longitudinales del recipiente 14 rectos y los lados transversales arqueados. El borde 26 superior del recipiente 14 es curvo.

El borde 26 superior redondeado forma un borde de desbordamiento circunferencial. El borde de desbordamiento circunferencial es ventajoso ya que evita o minimiza las turbulencias en el fluido por descargar. Las curvas impiden que se adhieran residuos del fluido por descargar.

20 El recipiente 14 tiene una superficie l' interior. En la superficie l' interior de cada uno de los lados transversales, está dispuesto un receptáculo de enclavamiento. El receptáculo de enclavamiento comprende dos bandas 20, que están dispuestas simétricamente con respecto a un plano de simetría paralelo a los lados longitudinales. Las bandas 20 se extienden desde el borde 26 superior en la dirección de la base del recipiente 14. Los extremos axiales de las bandas 20 en la zona del borde 26 superior están más separados
25 que los extremos axiales opuestos de las bandas 20.

La mayor distancia entre las bandas 20 en la zona del borde 26 superior permite insertar el elemento 15 de enclavamiento en el receptáculo de enclavamiento. La menor distancia entre los extremos axiales opuestos de las bandas 20 impide que la parte 11 superior se introduzca demasiado en la parte 13 inferior.

30 Entre los extremos axiales de las bandas 20 se forma un contorno 21 interior. El contorno 21 interior se corresponde, al menos por secciones, con un contorno exterior 22 de la geometría 17 de enclavamiento del elemento 15 de enclavamiento. En este caso, las bandas 20 están curvadas entre sí, de manera que se forma un contorno 21 interior sustancialmente circular por secciones. El contorno 21 interior circular se corresponde con la forma cilíndrica de la geometría 17 de enclavamiento o con la geometría 17 de enclavamiento, que es circular en sección transversal. A partir del borde 26 superior, se dispone un estrechamiento delante de la curvatura respectiva o delante del contorno 21 interior. La distancia entre las
35 bandas 20 en la zona del estrechamiento es menor que la anchura de la geometría 17 de enclavamiento.

Durante el montaje, el elemento 15 de enclavamiento se presiona entre sí. El estrechamiento de las bandas 20 es ventajoso, ya que la geometría 17 de enclavamiento se dispone, de este modo, en el receptáculo de enclavamiento en forma desmontable y/o en forma forzada.

40 Una primera elevación 42 está dispuesta en el centro de la base del recipiente. Durante el montaje, la primera elevación 42 sirve para centrar el sifón de olores en un componente previsto a tal efecto.

La Fig. 6 muestra el sifón de olores en estado montado. La parte 11 superior se inserta en la parte 13 inferior hasta que los elementos 25 de soporte se apoyan en las escotaduras del borde 26 superior y los elementos 15 de enclavamiento se disponen en el receptáculo de enclavamiento.

45 La altura del recipiente 14 corresponde a la altura de la columna de fluido de barrera. La columna de fluido de barrera penetra tanto en el tubo 12 de inmersión como en el recipiente 14. El fluido de barrera es el fluido que permanece en el recipiente 14 y en el tubo 12 de inmersión e impide la salida de gases del sistema de alcantarillado a través del desagüe.

50 Entre la parte inferior del collarín 23 y el borde 26 superior del recipiente 14, se forma un hueco circunferencial mediante los elementos 25 de soporte. El hueco tiene una altura de 8 mm. En función de las necesidades, el hueco puede tener otras dimensiones.

55 El elemento 15 de enclavamiento está dispuesto en el receptáculo de enclavamiento tal como se ha descrito con anterioridad. Más concretamente, la geometría 17 de enclavamiento está dispuesta en la zona comprendida entre las bandas 20, cuyo contorno interior coincide esencialmente y/o al menos por secciones con el contorno exterior de la geometría 17 de enclavamiento. La constricción impide que el elemento 17 de

enclavamiento sea retirado del receptáculo de enclavamiento sin la aplicación de una fuerza externa y, por lo tanto, impide que la parte 11 superior sea desplazada.

Las Figuras 7, 8 y 9 muestran un recipiente 30 de drenaje en la que puede disponerse el sifón de olores descrito con anterioridad. El recipiente de drenaje está abierto en la parte superior. Las paredes 31 laterales del recipiente 30 de drenaje están curvadas convexamente hacia fuera a lo largo de la circunferencia. En la Fig. 9, se muestra que las paredes 31 laterales tienen forma de arco en sección transversal. Alternativamente, son posibles paredes 31 laterales esféricas o esféricas.

La curvatura convexa aumenta el volumen del recipiente 30 de drenaje. La curvatura también mejora el comportamiento de flujo del fluido por drenar. Esto puede evitar el reflujo o el desbordamiento del recipiente 30 de drenaje.

En la zona de la abertura, el recipiente 30 de drenaje presenta una sección no curvada a lo largo de la circunferencia. La función de esta sección es permitir la soldadura a tope del recipiente de drenaje.

Los elementos 35 de anclaje están dispuestos en el exterior. Los elementos 35 de anclaje se extienden entre la abertura del recipiente 30 de drenaje y su base. Los elementos 35 de anclaje están diseñados como perlas.

El recipiente 30 de drenaje presenta dos zonas 32 de conexión. Una pieza 33 de conexión está dispuesta en una zona 32 de conexión. Las zonas 32 de conexión presentan superficies redondeadas. En otras palabras, las zonas de conexión tienen forma de embudo o cónica. Es concebible que el recipiente 30 de drenaje presenta hasta cuatro zonas 32 de conexión o piezas 33 de conexión.

Las zonas 32 de conexión en forma de embudo o cónicas son ventajosas para el comportamiento de flujo del fluido por evacuar. Las zonas 32 de conexión en forma de embudo provocan menos turbulencias y el fluido puede descargarse más rápidamente a través de la pieza 33 de conexión.

Una segunda elevación 43 está dispuesta en la base del recipiente 30 de drenaje. La segunda elevación 43 corresponde a la primera elevación 42 del sifón de olores. Durante la instalación, el sifón de olores se coloca con la primera elevación 42 sobre la segunda elevación 43. De este modo, el sifón queda centrado en el recipiente 30 de drenaje.

La Fig. 10 muestra un ejemplo de realización de un recipiente 30 de drenaje con paredes 31 laterales inferiores. Aparte de las paredes 31 laterales inferiores, el recipiente 30 de drenaje corresponde esencialmente al ejemplo de realización descrito con anterioridad. La curvatura convexa es especialmente ventajosa en la realización con paredes 31 laterales inferiores, ya que el buen comportamiento de drenaje es aún más importante debido al menor volumen.

Las Figuras 11a y 11b muestran un canal 36 de drenaje sobre el que está dispuesto el recipiente 30 de drenaje mostrado en las Figuras 7, 8 y 9. El recipiente 30 de drenaje está soldado al canal 36 de drenaje.

En los extremos axiales del canal 36 de drenaje, están dispuestas placas 37 de extremo. Las placas 37 de extremo están dispuestas en el lado del canal 36 de drenaje en el que se encuentra el recipiente 30 de drenaje. La placa 37 de extremo presenta un orificio 38 alargado. El orificio 38 alargado se extiende en el centro de la placa 37 de extremo y perpendicular a un eje longitudinal del canal 36 de drenaje.

La función del orificio 38 alargado es permitir que la placa 37 de extremo se agarre al material del suelo, por ejemplo, la solera. Además, el orificio ranurado 38 permite ajustar continuamente la altura del canal de desagüe 36. Esto permite adaptar el canal 36 de drenaje al nivel del suelo. Alternativamente, es posible doblar la placa 37 de extremo para mejorar las propiedades de anclaje.

Las Figuras 12a y 12b corresponden esencialmente a las Figuras 11a y 11b. En contraste con el ejemplo de realización descrito con anterioridad, la placa 37 de extremo presenta dos orificios 38 alargados y un orificio 39 perforado. Los orificios 38 alargados están dispuestos paralelamente entre sí. El orificio 39 perforado está dispuesto debajo de los orificios alargados en el eje longitudinal central de la placa 37 de extremo.

El orificio 39 perforado es ventajoso porque la puesta a tierra eléctrica puede realizarse de manera sencilla a través del orificio 39 perforado.

Las Figuras 13a y 13b corresponden a las Figuras 12a y 12b y muestran el ejemplo de realización de las Figuras 12a y 12b con el recipiente 30 de drenaje como se muestra en la Figura 10.

Lista de signos de referencia

- A' Superficie exterior del tubo de inmersión
- A" Superficie exterior del recipiente de drenaje

I'	Superficie interior del recipiente
10, 11	Parte superior
12	Tubo de inmersión
13	Parte inferior
14	Recipiente en forma de copa
15	Elemento de enclavamiento
16, 17	Geometría de enclavamiento
18	Elemento de muelle
19	Ranura
20	Bandas
21	Contorno interior
22	Contorno exterior
23	Collarín
24	Medio de retención
25	Elemento de soporte
26	Borde superior
27, 28, 29, 30	Recipiente de drenaje
31	Paredes laterales
32	Zona de conexión
33	Pieza de conexión
34	Contorno en forma de embudo
35	Elementos de anclaje
36	Segunda elevación
37	Canal de drenaje
38	Placa de extremo
39	Orificio ranurado
40	Orificio perforado

REIVINDICACIONES

1. Recipiente de drenaje para descargar un fluido, en particular aguas residuales, en donde el recipiente (30) de drenaje presenta paredes (31) laterales, en donde las paredes (31) laterales están curvadas convexamente hacia afuera, y el recipiente (30) de drenaje presenta al menos una zona (32) de conexión, en particular al menos dos zonas (32) de conexión, que pueden conectarse a una pieza (33) de conexión, caracterizado porque
- 5 el recipiente (30) de drenaje presenta una pluralidad de elementos (35) de anclaje, que están diseñados como perlas, en una superficie (A") exterior.
2. Recipiente de drenaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque
- 10 la al menos una zona (32) de conexión puede conectarse a la pieza (33) de conexión de tal manera que la pieza (33) de conexión queda enrasada con la base del recipiente (30) de drenaje en estado montado.
3. Recipiente de drenaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque
- 15 la al menos una zona (32) de conexión presenta un contorno (34) en forma de embudo.
4. Recipiente de drenaje de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque
- 20 el sifón de olores comprende una parte (11) superior, que presenta un tubo (12) de inmersión, y una parte (13) inferior, que presenta un recipiente (14) abierto hacia arriba, en donde el tubo (12) de inmersión sobresale en el recipiente (14) en el estado montado, la parte (11) superior presenta al menos un elemento (15) de enclavamiento en una superficie (A') exterior del tubo (12) de inmersión y la parte (13) inferior presenta al menos un receptáculo de enclavamiento en una superficie (I') interior del recipiente (14), en donde la parte (11) superior y la parte (13) inferior están unidas entre sí en forma desprendible y/o forzada por el elemento (15) de enclavamiento y el receptáculo de enclavamiento.
- 25 5. Recipiente de drenaje de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque
- el elemento (15) de enclavamiento presenta una geometría (17) de enclavamiento, en particular una geometría de enclavamiento cilíndrica, que está dispuesta en la superficie (A') exterior del tubo (12) de inmersión.
- 30 6. Recipiente de drenaje de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque
- el elemento (15) de enclavamiento presenta un elemento (18) de muelle, en particular una ranura (19), que se extiende paralelamente a un eje longitudinal del tubo (12) de inmersión y está dispuesto centralmente en el elemento (15) de enclavamiento.
- 35 7. Recipiente de drenaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 6, caracterizado porque
- el receptáculo de enclavamiento comprende dos bandas (20), en donde cada una de las bandas (20) presenta un contorno (21) interior para recibir la geometría (17) de enclavamiento del elemento (15) de enclavamiento, en particular la geometría de enclavamiento cilíndrica.
- 40 8. Recipiente de drenaje de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque
- la geometría (17) de enclavamiento presenta un contorno (22) exterior, correspondiendo los contornos (21) interiores de las bandas (20) al menos en secciones al contorno (22) exterior de la geometría (17) de enclavamiento.
- 45 9. Recipiente de drenaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 8,

caracterizado porque

el tubo (12) de inmersión comprende dos lados longitudinales y dos transversales, en donde el tubo (12) de inmersión se funde en un collarín (23) en un extremo axial en forma de embudo.

10. Recipiente de drenaje de acuerdo con la reivindicación 9,

5 caracterizado porque

los medios (24) de retención, en particular asas o lengüetas, están dispuestos en dos lados opuestos del collarín (23), cada uno de los cuales se extiende en la dirección del lado transversal opuesto.

11. Recipiente de drenaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 o 10,

caracterizado porque

10 la parte (11) superior presenta al menos un elemento (25) de soporte, en particular un nervio o un ala, en donde el elemento (25) de soporte forma un espacio circunferencial en el estado montado entre un borde (26) superior del recipiente (14) y una parte inferior del collarín (23) del tubo (12) de inmersión, en donde la altura del espacio está comprendida entre 2 mm y 35 mm, en particular entre 5 mm y 30 mm, en particular entre 10 mm y 25 mm, en particular entre 15 mm y 20 mm.

15 12. Recipiente de drenaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 11,

caracterizado porque

las secciones conductoras de fluido del recipiente (14) y del tubo (12) de inmersión son redondeadas.

DIBUJOS

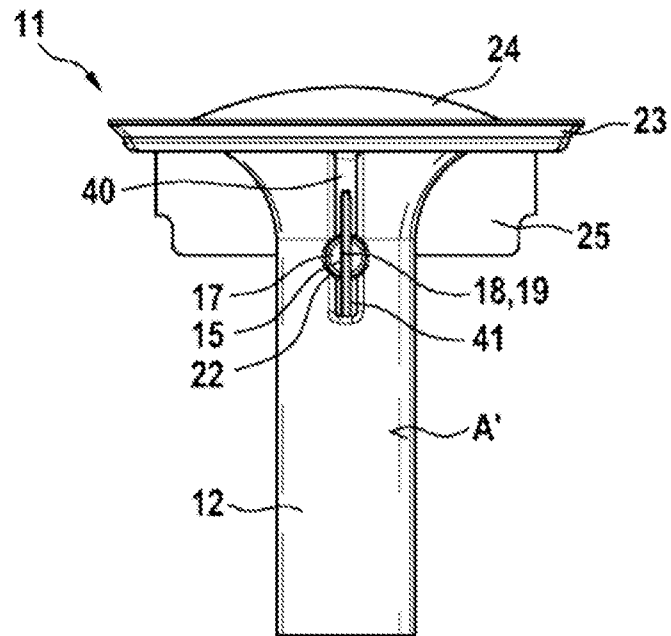


Fig. 1

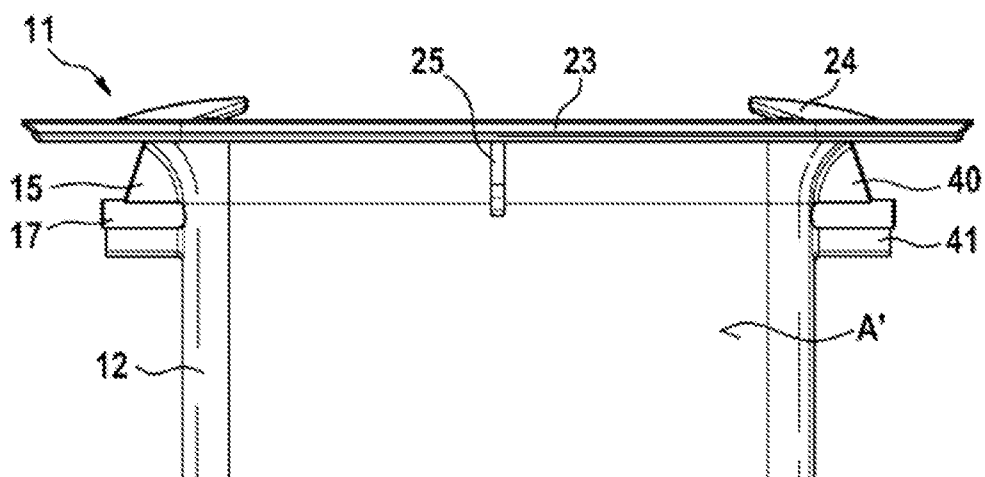


Fig. 2

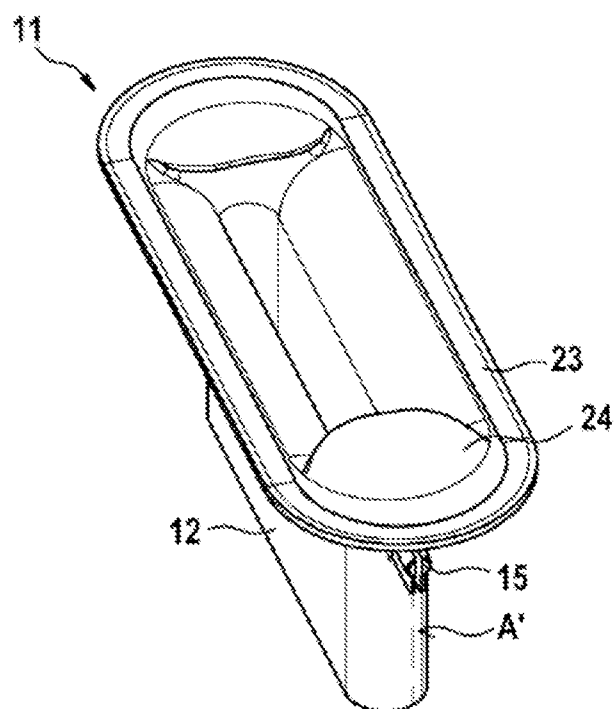


Fig. 3

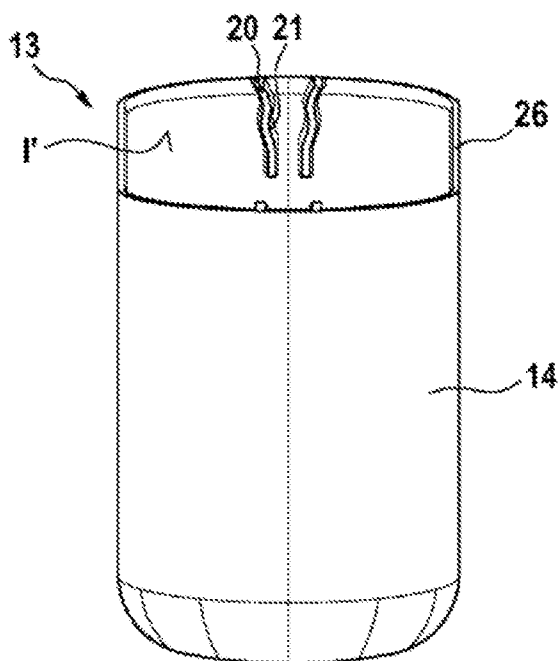


Fig. 4

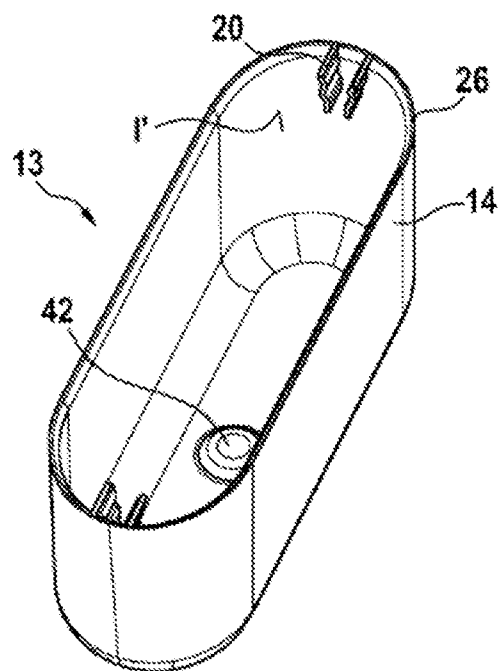


Fig. 5

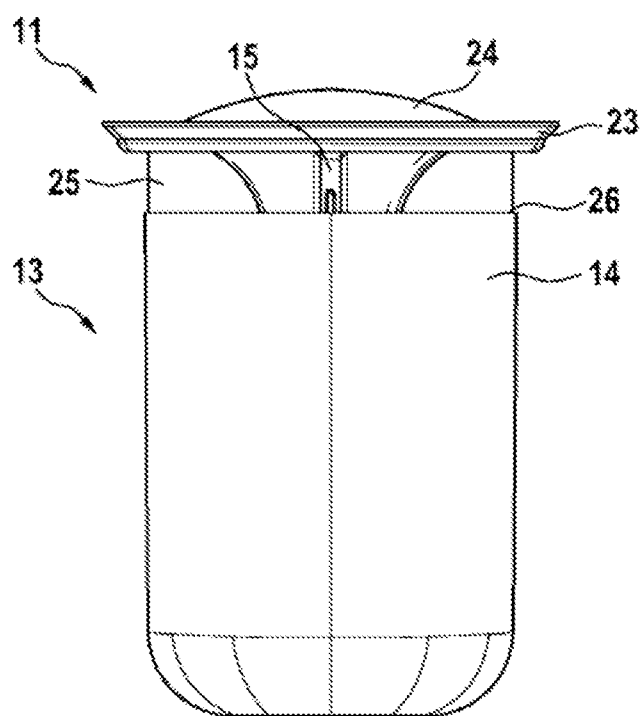


Fig. 6

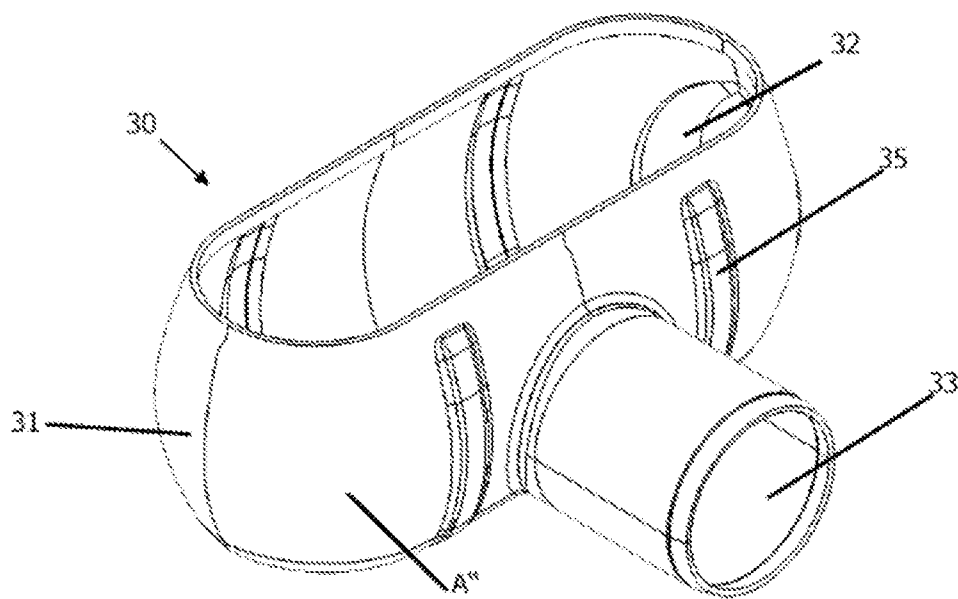


Fig. 7

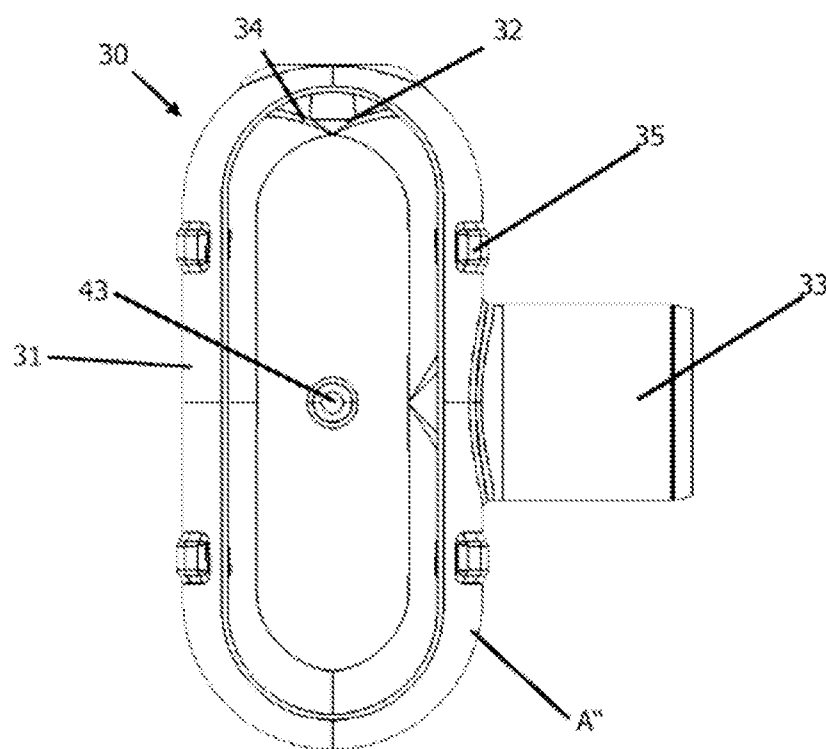


Fig. 8

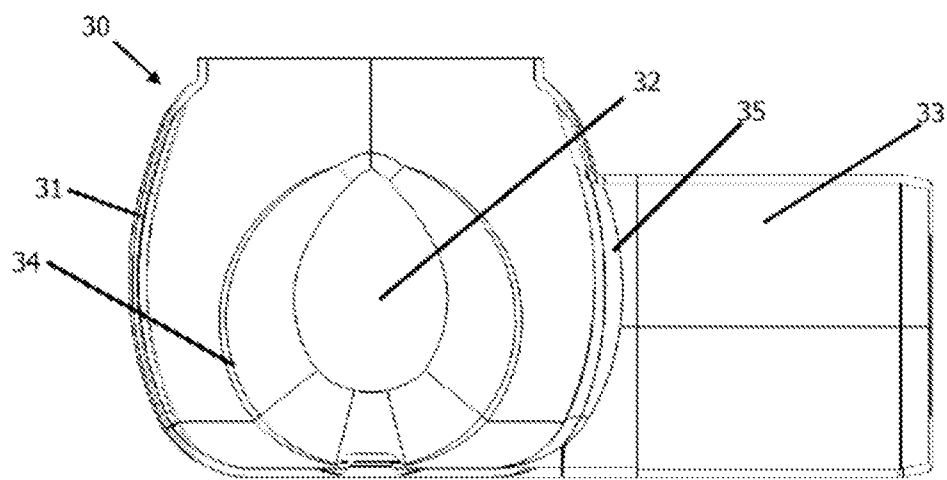


Fig. 9

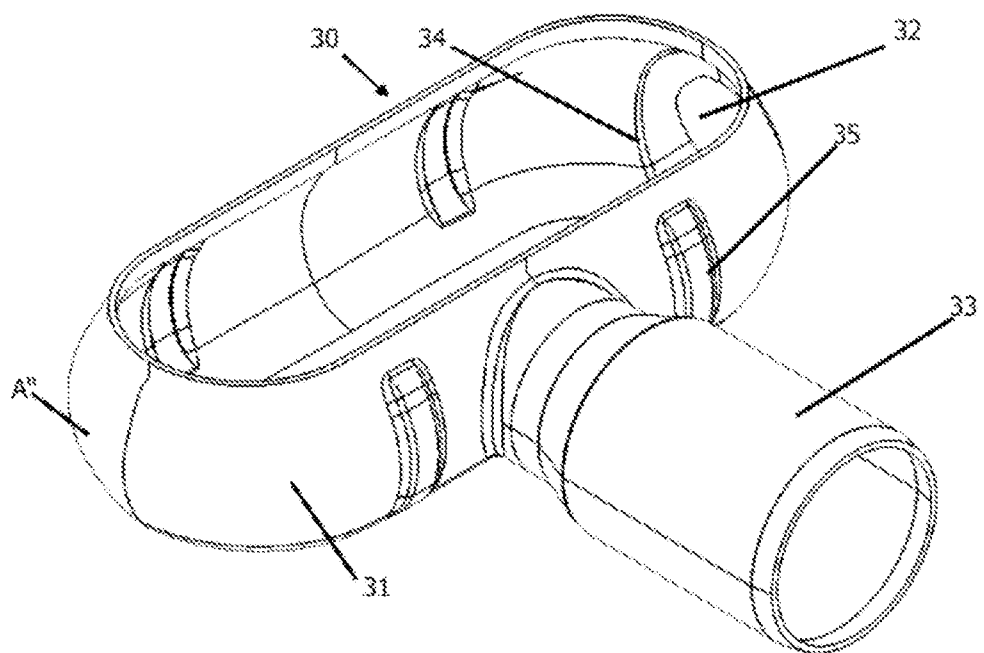


Fig. 10

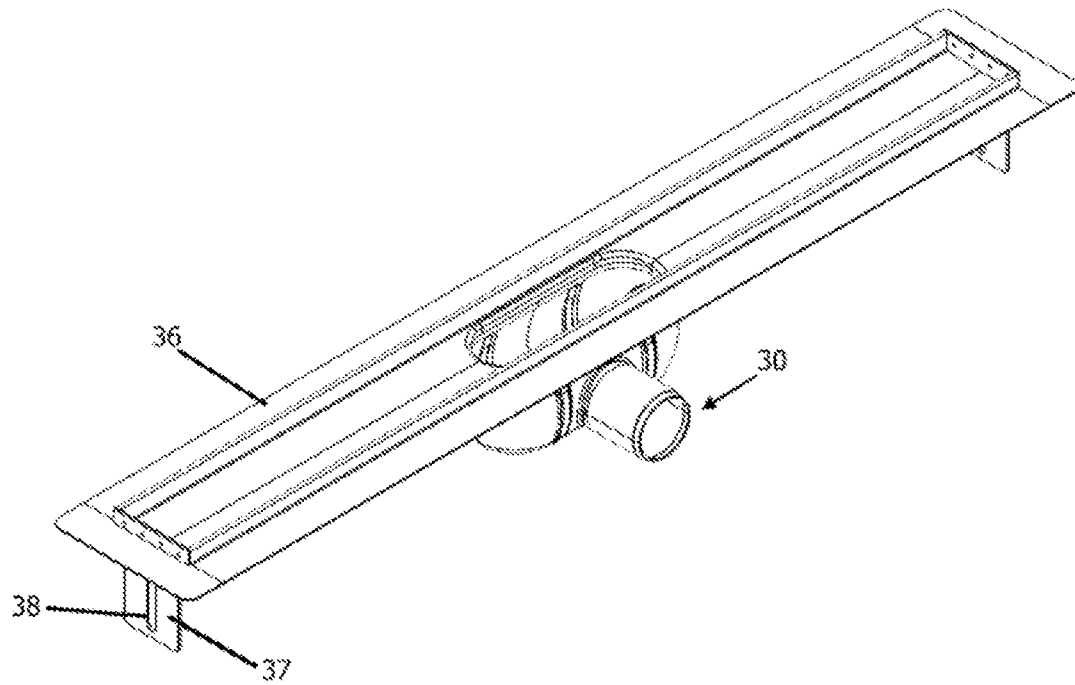


Fig. 11a

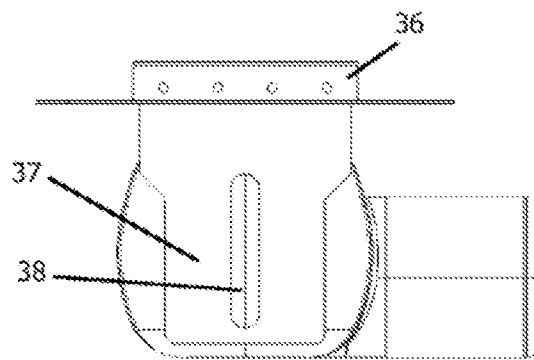


Fig. 11b

